

UNIDAD: IZTAPALAPA.

DIVISIÓN: CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES.

NOMBRE DEL PLAN: LICENCIATURA EN ECONOMÍA.

CLAVE: 213020

UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE: **MATEMÁTICAS V**

CRÉDITOS: 9

TIPO: OBLIGATORIA

HORAS TEORÍA: 3

HORAS PRÁCTICA: 3

SERIACIÓN: 213019 MATEMÁTICAS IV

TRIMESTRE: V

OBJETIVO (S):

Que el alumno o la alumna conozca los elementos básicos de la programación matemática y haga uso de ellos en el estudio de modelos lineales de producción.

Que conozca teoría de juegos y el cálculo de estrategias.

CONTENIDO SINTÉTICO:

I. Aplicaciones de teoría de matrices.

a) Modelos abierto y cerrado de Leontief.

II. Introducción a la programación matemática.

a) Planteamiento del problema.

b) Solución geométrica.

c) Programas lineales.

d) Programas no lineales.

e) Programación entera (solución geométrica).

III. Método simplex.

Conjuntos convexos en R^n , bases en R^n .

b) Programa lineal transformado.

c) Método simplex para problemas de maximización con restricciones de menor igual.

d) Método simplex para programas de minimización con restricciones de mayor igual.

e) El programa dual y teoremas de dualidad.

IV. Teoría de juegos.

a) Introducción.

b) Juegos en forma normal y equilibrio de Nash.

c) Aplicaciones de juegos estáticos a microeconomía.

d) Estrategias mixtas.

e) Juegos dinámicos.

MODALIDADES DE CONDUCCIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Podrá realizarse por: exposición del profesor y participación de los alumnos, discusiones dirigidas, exposiciones individuales o de grupo u otras que sean dadas a conocer al principio del curso.

MODALIDADES DE EVALUACIÓN:

GLOBAL.

Incluirá evaluaciones periódicas y evaluación terminal, las que podrán realizarse a través de elaboración de fichas, controles de lectura, participación en clase, exámenes escritos, exposiciones individuales o de grupo y elaboración de trabajos de investigación. Los factores de ponderación serán a juicio del profesor. Estos serán dados a conocer a los alumnos al principio del curso.

RECUPERACIÓN.

Podrá incluir un trabajo de investigación sobre algún tema del programa (que deberá entregarse en la fecha señalada en el calendario de evaluaciones de recuperación aprobado por el Consejo Académico) y una evaluación escrita, que se hará con base en los contenidos del programa y puede ser global o complementaria.

BIBLIOGRAFÍA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Anderson David R., Sweeney Dennis J., Williams A. Thomas. Introducción a los Modelos Cuantitativos para Administración. Grupo Editorial Iberoamérica, 1993. Capítulos 5 y 6.
2. Binmore Ken. Teoría de Juegos. Editorial McGraw-Hill.
3. Chiang A. C. Fundamental methods of mathematical economics. Editorial Mc Graw Hill. Segunda edición.
4. Gibbons, Robert. Un Primer Curso de Teoría de Juegos. Antoni Bosch Editor, 1992.
5. Pasinetti Luigi. Lecciones de Teoría de la Producción. Editorial Fondo de Cultura Económica. Capítulos 2,3,4 y apéndice matemático.
6. Shao S. P., Rodríguez Cristina. Matemáticas y Métodos Cuantitativos para Comercio y Economía. Editorial Limusa. Capítulos 8,9 y 10.